



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Química e
Engenharia de Alimentos



Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química

PLANO DE ENSINO TRIMESTRE 2024.I – AULAS REMOTAS

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Código	Nome da Disciplina	Créditos	Período
ENQ410040	Metodologia da Pesquisa Científica Aplicada à Engenharia	3	Quarta-feira 8h20min – 11h50min

II. PROFESSORA MINISTRANTE

Prof.^a Dr.^a Cíntia Soares
Endereço eletrônico: cintia.soares@ufsc.br

III. TUTOR

A disciplina não conta com tutor(a).

IV. FREQUÊNCIA NAS AULAS SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS

As presenças na disciplina serão registradas e devidamente documentadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*, na seção "Frequência".

O comparecimento às aulas síncronas será contabilizado através do acesso online, enquanto nas aulas assíncronas será feita por meio da entrega de atividades a serem realizadas pelos(as) discentes.

V. CURSO E PÚBLICO-ALVO

Curso: Mestrado e Doutorado em Engenharia Química e demais cursos de Mestrado e de Doutorado em Engenharia.

Público-Alvo: Discentes matriculados(as) em Programas de Pós-Graduação nas mais diversas áreas do conhecimento em Engenharia.

VI. EMENTA

Ciência e conhecimento científico. Ética científica. Métodos científicos. A formação de cientistas. Publicação científica. Avaliação da atividade científica. Indicadores científicos. Objetivos da pesquisa científica. Planejamento da pesquisa. Diretrizes metodológicas para a documentação de textos e elaboração de seminários, de artigo científico, de dissertação e de tese. Divulgação em eventos. Administração da vida acadêmica.

VII. OBJETIVOS

O objetivo geral da disciplina é desenvolver nos estudantes competências fundamentais para compreender e aplicar os princípios da ciência e do conhecimento científico, promovendo a ética na condução da pesquisa.

Dentre os objetivos específicos destacam-se:

- capacitar os(as) discentes na utilização de métodos científicos adequados à engenharia, visando a formação de cientistas qualificados;
- incentivar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à publicação científica e à avaliação da atividade científica, incluindo o entendimento e o uso de indicadores científicos;
- estabelecer objetivos claros para a pesquisa científica e fornecer ferramentas para o planejamento e execução eficazes de projetos de pesquisa;
- orientar os(as) discentes nas diretrizes metodológicas para a documentação de textos acadêmicos, como seminários, artigos, dissertações e teses;
- promover a divulgação dos resultados de pesquisa em eventos acadêmicos;
- desenvolver habilidades de administração da vida acadêmica, incluindo a gestão do tempo.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MÓDULO I – A FORMAÇÃO E A DEFORMAÇÃO DE CIENTISTAS

- 1.1 Por que formar cientistas?
- 1.2 Quais os requisitos para ser um cientista?
- 1.3 Todos podem ser cientistas?
- 1.4 Quando se inicia a formação de um cientista?
- 1.5 A pós-graduação tem formado cientistas?
- 1.6 O que é ser cientista?
- 1.7 Como impedir a formação de um cientista?

MÓDULO II – CIÊNCIA

- 2.1 O que é ciência?
- 2.2 O que é uma pesquisa científica?
- 2.3 O que caracteriza o método científico?
- 2.4 Qual a diferença entre ciência básica e ciência aplicada?

MÓDULO III – PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

- 3.1 O que publicar?
- 3.2 Por que publicar?
- 3.3 O que diferencia as revistas científicas das revistas de divulgação científica?
- 3.4 O que é uma revista científica internacional?
- 3.5 Como classificar as revistas científicas?
- 3.6 Quais as principais qualidades de um periódico científico?
- 3.7 Onde encontrar as melhores revistas?
- 3.8 Como escolher a revista para publicação?
- 3.9 Como deve ser a carta de encaminhamento ao editor?
- 3.10 Meu manuscrito foi negado... o que devo fazer?
- 3.11 Como devo responder aos revisores?

MÓDULO IV – PLANEJAMENTO DA PESQUISA

- 4.1 Que ações antecedem o planejamento da pesquisa?
- 4.2 Por que é necessário o planejamento da pesquisa?
- 4.3 Quais as diferenças entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa?
- 4.4 Método ou técnica?
- 4.5 Devemos preferir as técnicas sofisticadas?
- 4.6 Qual é a estrutura de um projeto de pesquisa?

MÓDULO V – REDAÇÃO CIENTÍFICA

- 5.1 Há diferenças na redação entre TCC, Dissertação, Tese e Artigo Científico?
- 5.2 Qual é a lógica de um texto científico?
- 5.3 Qual é a estrutura básica de um texto científico?
- 5.4 O que não devemos citar em nosso trabalho?
- 5.5 Quais os principais erros nas citações?
- 5.6 Como definir as autorias de um trabalho científico?
- 5.7 Como definir a sequência de autores em um trabalho científico?
- 5.8 Quais os riscos em se pontuar currículos por meio da sequência dos autores?

MÓDULO VI – DIVULGAÇÃO EM CONGRESSOS

- 6.1 É importante participar de congressos científicos? Como escolhê-los?
- 6.2 Como fazer um resumo estruturado?
- 6.3 Como preparar um pôster para congresso?
- 6.4 Quais cuidados tomar ao fazer uma comunicação científica oral?
- 6.5 Como preparar uma apresentação mais eficiente?
- 6.6 Que cuidados tomar ao convidar um palestrante?
- 6.7 Que cuidados tomar ao ser convidado para ministrar cursos/palestras?

MÓDULO VII – ADMINISTRAÇÃO DA VIDA CIENTÍFICA

- 7.1 Princípios fundamentais.
- 7.2 Administração do tempo.
- 7.3 O cotidiano profissional.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / FORMA DE TRABALHO

• SOBRE AS AULAS

A docente considera que o ensino remoto não consiste em uma mera transposição das aulas presenciais. Assim, para que os(as) discentes se motivem a participar ativamente da aula virtual, as diversas atividades de ensino na disciplina serão síncronas e assíncronas, o que dependerá do conteúdo a ser ministrado. Para tanto, os(as) discentes matriculados(as) na disciplina serão informados(as) com antecedência a respeito do método que será utilizado.

• AULAS SÍNCRONAS

No que diz respeito às aulas síncronas, estas serão ministradas no horário da disciplina (quartas-feiras a partir das 8h20min) empregando a ferramenta gratuita de apoio ao ensino remoto Google Meet. O link das aulas está presente no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*.

Aulas expositivas (síncronas) serão realizadas com a utilização de material de apoio para apresentação dos conteúdos, de vídeos e de debates.

• AULAS ASSÍNCRONAS

As aulas assíncronas envolverão atividades a serem desenvolvidas pelos(as) discentes e que farão uso de ferramentas diversas e presentes no *Moodle*, tais como fórum, glossário, questionário, tarefa, wiki, entre outras. Estas serão utilizadas para a realização de atividades referentes aos conteúdos da disciplina e para o desenvolvimento de projetos individuais.

Para o desenvolvimento das aulas assíncronas, o Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle* será e deverá ser utilizado para a entrega das atividades.

• DISPONIBILIZAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E COMUNICAÇÃO ESTUDANTE-PROFESSOR E PROFESSOR-ESTUDANTE

Todo o material didático da disciplina será disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*, bem como toda a comunicação entre discente-professor e professor-discente. Para tanto, mantenha

atualizado seu endereço eletrônico no *Moodle* e tenha o hábito de acessar periodicamente a referida ferramenta.

- **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

As dúvidas referentes ao conteúdo ministrado na disciplina serão esclarecidas através de agendamento prévio com a docente da disciplina.

- **OBSERVAÇÃO**

É importante mencionar que a docente avaliará permanentemente o processo pedagógico não presencial e irá propor alterações sempre que julgar necessário, de modo a garantir o máximo aproveitamento dos conteúdos ministrados na disciplina.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina está dividida em 4 (quatro) atividades, a saber:

- 1) participação em discussões e na elaboração de trabalhos escritos envolvendo os conteúdos ministrados na disciplina (peso 10%);
- 2) participação, como ouvinte, em defesas de dissertação de mestrado, de qualificação ao mestrado ou doutorado ou de tese de doutorado (no mínimo 3) (peso 30%);
- 3) apresentação de trabalho oral (em língua portuguesa ou inglesa), a ser discutido detalhadamente em aula pela docente (peso 40%);
- 4) avaliação crítica de artigo científico (em língua inglesa) (peso 20%).

Os detalhes de cada uma das atividades serão discutidos no primeiro dia de aula da disciplina.

XI. CRONOGRAMA

28/2/2024 - 6/3/2024 Aula Síncrona	<ul style="list-style-type: none">• Recepção dos(as) Discentes e Apresentação e Discussão Detalhada do Plano de Ensino-Aprendizagem da Disciplina.• Discussão Detalhada do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>Moodle</i>.• MÓDULO I – A FORMAÇÃO E A DEFORMAÇÃO DE CIENTISTAS <ol style="list-style-type: none">1.1 Por que formar cientistas?1.2 Quais os requisitos para ser um cientista?1.3 Todos podem ser cientistas?1.4 Quando se inicia a formação de um cientista?1.5 A pós-graduação tem formado cientistas?1.6 O que é ser cientista?1.7 Como impedir a formação de um cientista?
13/3/2024 Aula Síncrona	<ul style="list-style-type: none">• MÓDULO II – CIÊNCIA <ol style="list-style-type: none">2.1 O que é ciência?2.2 O que é uma pesquisa científica?2.3 O que caracteriza o método científico?2.4 Qual a diferença entre ciência básica e ciência aplicada?
20/3/2024 Aula Síncrona	<ul style="list-style-type: none">• MÓDULO III – PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA <ol style="list-style-type: none">3.1 O que publicar?3.2 Por que publicar?3.3 O que diferencia as revistas científicas das revistas de divulgação científica?3.4 O que é uma revista científica internacional?3.5 Como classificar as revistas científicas?3.6 Quais as principais qualidades de um periódico científico?3.7 Onde encontrar as melhores revistas?3.8 Como escolher a revista para publicação?

	<p>3.9 Como deve ser a carta de encaminhamento ao editor? 3.10 Meu manuscrito foi negado... o que devo fazer? 3.11 Como devo responder aos revisores?</p>
<p>27/3/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO IV – PLANEJAMENTO DA PESQUISA <p>4.1 Que ações antecedem o planejamento da pesquisa? 4.2 Por que é necessário o planejamento da pesquisa? 4.3 Quais as diferenças entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa? 4.4 Método ou técnica? 4.5 Devemos preferir as técnicas sofisticadas? 4.6 Qual é a estrutura de um projeto de pesquisa?</p>
<p>3/4/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO V – REDAÇÃO CIENTÍFICA <p>5.1 Há diferenças na redação entre TCC, Dissertação, Tese e Artigo Científico? 5.2 Qual é a lógica de um texto científico? 5.3 Qual é a estrutura básica de um texto científico?</p> <ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES
<p>10/4/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO V – REDAÇÃO CIENTÍFICA (Continuação) <p>5.4 O que não devemos citar em nosso trabalho? 5.5 Quais os principais erros nas citações? 5.6 Como definir as autorias de um trabalho científico? 5.7 Como definir a sequência de autores em um trabalho científico? 5.8 Quais os riscos em se pontuar currículos por meio da sequência dos autores?</p> <ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES
<p>17/4/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO VI – DIVULGAÇÃO EM CONGRESSOS <p>6.1 É importante participar de congressos científicos? Como escolhê-los? 6.2 Como fazer um resumo estruturado? 6.3 Como preparar um pôster para congresso? 6.4 Quais cuidados tomar ao fazer uma comunicação científica oral? 6.5 Como preparar uma apresentação mais eficiente? 6.6 Que cuidados tomar ao convidar um palestrante? 6.7 Que cuidados tomar ao ser convidado para ministrar cursos/palestras?</p> <ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES
<p>24/4/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MÓDULO VII – ADMINISTRAÇÃO DA VIDA CIENTÍFICA <p>7.1 Princípios fundamentais. 7.2 Administração do tempo. 7.3 O cotidiano profissional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES
<p>1/5/2024</p>	<p>FERIADO – DIA DO TRABALHO</p>
<p>8/5/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES • DISCUSSÃO ACERCA DA AVALIAÇÃO CRÍTICA DE ARTIGOS CIENTÍFICOS
<p>15/5/2024</p> <p>Aula Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APRESENTAÇÃO DE TRABALHO ORAL POR PARTE DOS(AS) DISCENTES • CONCLUSÃO DA DISCIPLINA E ENCERRAMENTO DO TRIMESTRE LETIVO

XII. BIBLIOGRAFIA

COGHILL, Anne M.; GARSON, Lorrin R. **The ACS style guide: effective communication of scientific information**. 3rd. ed. Washington, D.C.: American Chemical Society, 2006. 430p.

RUBENS, Philip. **Science & technical writing**: a manual of style. 2nd ed. New York: Routledge – Taylor & Francis Group, 2001. 427p.

VOLPATO, Gilson Luiz. **Administração da vida científica**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 142p.

VOLPATO, Gilson Luiz. **Ciência**: da filosofia à publicação. 6. Ed. totalmente rev. ampl., São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. 377p.

Todo o conteúdo necessário para o perfeito acompanhamento da disciplina está disponível em apostilas e demais materiais elaborados pela docente da disciplina e que são disponibilizados aos(às) estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*.

NOTA IMPORTANTE – DIREITO AUTORAL

As aulas remotas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química/UFSC estão protegidas pelo **DIREITO AUTORAL**.

Baixar, reproduzir, compartilhar, comunicar ao público, transcrever, transmitir, entre outros, o conteúdo das aulas ou de qualquer material didático pedagógico só é possível **COM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO**. Respeite a privacidade e os direitos de imagem tanto dos docentes quanto dos colegas. Não compartilhe *prints*, fotos, etc., sem a permissão explícita de todos os participantes.

O(a) estudante que desrespeitar esta determinação estará sujeito(a) a sanções disciplinares previstas no Capítulo VIII, Seção I, da Resolução 017/CUn/1997 e o estabelecido na Lei n.º 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (legislação sobre direitos autorais e dá outras providências).

AVISO LEGAL: Os docentes do PósENQ não autorizam o uso de imagens, vídeos etc. fora do âmbito do estudo na disciplina. Evite sanções legais.

Desejo a todos(as) um bom trimestre letivo!!!!

Prof.^a Dr.^a Cíntia Soares
Docente da Disciplina

Prof.^a Dr.^a Débora de Oliveira
Coordenadora do PósENQ/UFSC